

福井大学 きてみてフェア2011  
福井大学工学部技術部 先端科学技術育成センター企画

○峠 正範\* 福田 萬\* 山森 英智\* 古屋 岳\* 川崎 孝俊\*  
嶋崎 喜代治\* 田中 義樹\* 西 雄一\*

\*第一技術室

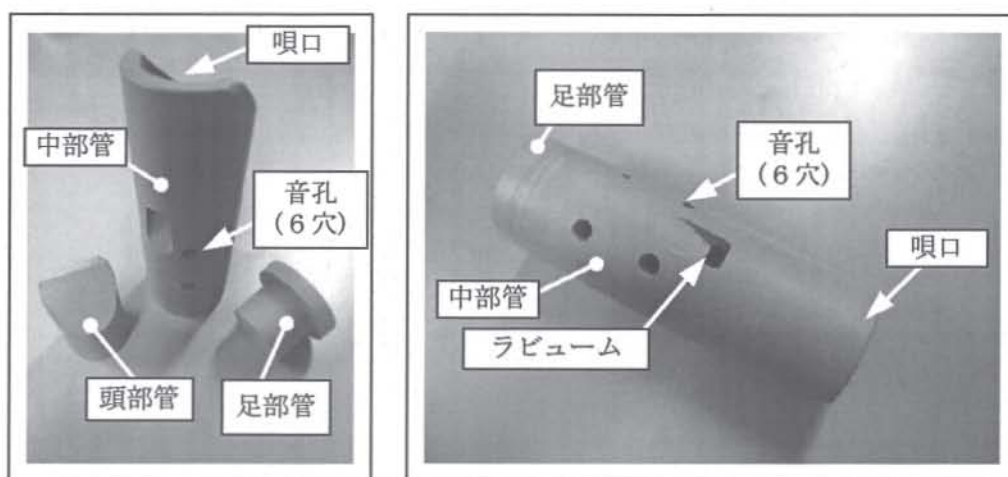
## 1. 緒言

福井大学きてみてフェア2011は、2011年10月22日（土）に、大学のリニューアルした施設の紹介や大学の教育研究について体験できる企画として開催された。テーマは、「見て聞いて学ぶコーナー」「作って学ぶコーナー」「さわって学ぶコーナー」「おもてなしコーナー」に分類され、各コーナーに多数の企画が用意されている。「作って学ぶコーナー」は、工作してモノの仕組みや材料について学び、完成した作品を持ち帰れるコーナーである。

先端科学技術育成センターでは、「作って学ぶコーナー」に「オリジナルの笛を作ろう」を企画した。笛（原型はハンガリーの民族楽器）は、頭部管、中部管および足部管から構成され、センター所有のボール盤を使用した中部管への音孔の加工体験と、CNC複合旋盤による中部管への唄口および音孔の自動加工やマシニングセンタなどを見学していただいた。

設定時間の都合上、加工体験は音孔の加工を4穴とし、自動加工見学は音孔の加工（2穴）および唄口とした。頭部管、足部管および中部管のラビュームの加工は、事前に行った。

企画の参加方法は、傷害保険の参加が必要なため、往復はがきによる事前申し込みとし、40名（10組20名／回を2回）の参加者を受け入れた。



## 2. オリジナル笛の製作体験

### 2.1 加工体験

参加者に中部管への音孔の穴あけ加工を4穴体験していただいた。1.罫書き作業、2.穴あけ作業、

3.バリ取り作業の順に体験していただいた。

1. 罫書き作業

音孔の穴あけ位置に目印の線を引く。

2. 穴あけ作業

ボール盤のハンドルを回し、上述の目印の位置に穴あけ工具（ドリル）の先端を一致させる。

3. バリ取り・組立作業

穴あけ作業で発生したバリを、やすりを使用して取り除く作業と3つの部品を合体させる。



1. 罫書き作業



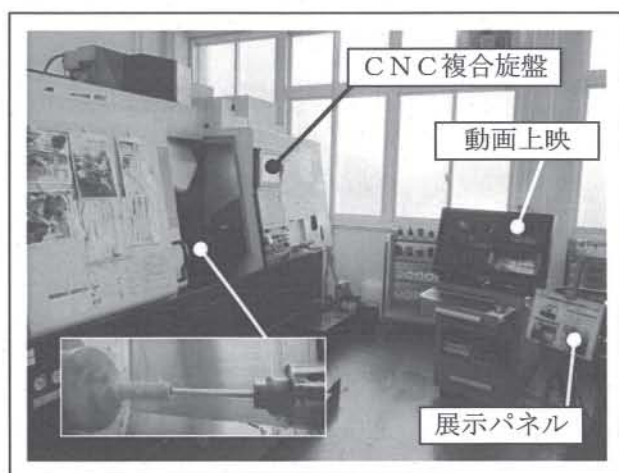
2. 穴あけ作業



3. バリ取り・組立作業

## 2.2 自動加工見学

実際に使用した中部管の音孔および唄口の加工を行うと、設定時間に終了できないため、見学用に短縮した加工プログラムにより実演した。また、実際に使用した中部管の加工も見学できるように、録画・編集した加工動画の上映も行った。



## 3. まとめ

オリジナル笛の製作は、事前申し込みで行ったため、参加の申込受付が不要となり加工指導に人員を例年より多く配置できた。

今後も、参加者が体験した成果がすぐに確認できる工作テーマにより、モノづくりの楽しさに触れる機会を提供していきたい。

### 謝辞

本企画の開催にあたり、当時福井大学大学院生の佐々木翔太氏、嶋優祐氏の協力を賜りました。ここに感謝の意を表します。